

Minkä
polkupyörän
ostaisin



Jalkipainos kielletään.



TURKU
KIRJAPAINO POLYTYPOS
1927

Ennen kuin alamme selostaa ostajalle mikä polkupyörä on paras, tahdomme kertoa miten itse pääsimme selville tästä tärkeästä asiasta.

Polkupyörät ovat liikkeemme perustamisesta asti kuuluneet meidän myyntitavaroihimme ja tästä on ollut luonnollisena seurauksena se, että satojen ulkolaisten tehtaiden edustajat tarjosivat meille polkupyörätuotteitansa, joita tarvittaissa ostimmeekin. Pian teimme kuitenkin sen ikävän havainnon, että tuskin 10-osa tavarasta oli laatutavaraa, vaan päinvastoin, ala-arvoista markkinatavaraa. Koska suurin osa polkupyörätavarasta kuitenkin saapui Suomeen samoista lähteistä, niin ei ostajapiirimme tietenkään voinut väittää, että me olisimme myyneet huonompia polkupyöriä kuin muutkaan liikkeet.

Me olimme tietoiset siitä, että eri maissa löytyy tehtaita, jotka valmistavat todellista laatutavaraa, mutta miten voimme päästä selville niistä tehtaista, oli kysymys, joka ei ollut niinkään helppo ratkaista kuin ensin luulimme. Tämän kirjoittajan, jolla on 25 vuoden ammattikokemus konealalla, oli helppo meidän ulkolaisten liiketuttaviemme suosituksilla päästä henkilökohtaisesti tutkimaan ja tarkastamaan valmistusta eri maiden polkupyörätehtaissa, mutta nämä tutkimukset päättyivät melkein poikkeuksetta sellaiseen tulokseen, että jokainen mielestään valmisti maailman parasta laatutavaraa. Me huomasimme pian, että olimme alkaneet tutkimuksemme aivan väärästä päästä. Mutta vanha tunnettu sananlasku sanoo, ettei niin pahaa, ettei siinä olisi jotain hyvääkin. Näinä eri maiden tehtaissa tekemänsä havainnot opettivat tämän kirjoittajan tekemään sen johtopäätöksen, että valmistus kaikkialla tapahtuu melkein poikkeuksetta samalla tavalla. Kävisi liika pitkäksi selostaa niitä automaattisia sorveja ja monimutkaisia laitoksia, jotka mus-

tasta raaka-aineesta aivan itsenäisesti valmistavat tuhansia kappaleita päivässä erilaisia polkupyörän osia, kuten laakereita, kuulakuppeja, akseleita y.m.

Mutta, kysyy varmaankin lukija, mistä siis johtuu, että toinen polkupyörä kestää kymmeniä vuosia ja toinen tuskin yhtä kesää?

Antaaksemme tähän kysymykseen pätevän vastauksen, täytyy meidän olettaa, että lukija tämän kirjoittajan seurassa jatkaa tutkimuksia ja pääsee itse selville niistä salaisuuksista, jotka piilevät kauppatekniikassa yleensä ja eritoten polkupyöräkaupassa.

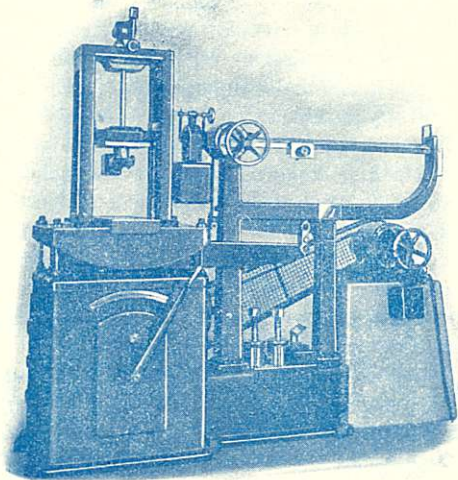
Me lähdemme siis lukija- ja ostajapiirimme kanssa yhteiselle tutkimusmatkalle.

Ensin käymme jokaisessa polkupyöräliikkeessä Suomessa ja kysymme mitä polkupyöriä täällä myydään ja heti meille esitetään jonkin niminen polkupyörä, sanokaamme esim. „Mars”. Toisessa liikkeessä on polkupyörän nimi „Jupiter”, kolmannessa „Saturnus” j.n.e. Jokaisessa liikkeessä selostetaan, että juuri heidän myymänsä polkupyörä on paras. Ostajapiirissä löytyykin joku, joka sanoo tietävänsä, että tuo „Mars” pyörä on hyvä, toinen väittää, että „Jupiter” on parempi ja kolmas puoltaa ehkä „Saturnus”-pyörää. Kaikki tällaiset väitökset perustuvat kuitenkin yksinomaan siihen, että luullaan aina sen polkupyörän olevan hyvän, mitä kunkin paikkakunnalla on enimmän myyty, ja mistä on enempi sanomalehdissäkin ilmoitettu.

Älkäämme kuitenkaan unohtako, että seuraamme on pujahtanut myös muutamia ammattimiehiä, jotka kykenevät arvostelemaan tavaraa aivan toisella tavalla kuin ne ostajat, jotka luulevat ainoastaan sen polkupyörän olevan parhaan, minkä nimen he parhaiten tuntevat. Nämä ammattimiehet huomaavat heti ensi silmäyksellä, että „Mars”, „Jupiter” ja „Saturnus” y.m.

yleisemmin kaupassa esiintyvät polkupyörät ovat kaikki saman arvoisia, ainoastaan nimikilpi ja nimi eroittaa toisen polkupyörän toisesta.

Moni ostajista ehkä luulee, että jokaista polkupyörämerkkiä



Kone, jolla koetellaan polkupyöräputken vetokestävyyttä.

valmistaa eri tehdas, mutta tällä tutkimusmatkallamme saa hän nähdä miten asia todellisuudessa on: Erään suuren polkupyörätehtaan edustaja saapuu Suomeen ja myy esim. polkupyörän runkoja. Rungot ovat hyvän näköisiä, hinta on sopiva ja varsinkin maksuaika on varsin edullinen. Tällaiset kauppateknilli-

set näkökohdat on aina otettava huomioon tavaraa ostettaessa ja saavat, ikävä kyllä, melkein aina ratkaisun aikaan. Me sanomme — ikävä kyllä —, sillä ylläesitettyt edut eivät missään suhteessa vielä osoita, että edustajan tarjooma polkupyörän runko olisi paraslaatuista tavaraa. Siro ulkonäkö, kohtuushinta ja edulliset maksuehdot ovat siis ne pääsyyt, joiden nojalla polkupyöräkauppias ostaa kyseenalaisia runkoja. Ensimmäinen ostaja määrää, että hänen ostamissaan rungoissa pitää olla kullannväriset raidat ja sen ja sen mallinen ketjuratas j.n.e. Edustaja siirtyy toiseen polkupyöräliikkeeseen ja myy samoja runkoja taas toisen kauppiaan määräämillä koristuksilla ja näin jatkaa edustaja myyntityötänsä yli koko maan. Samaten menetellään muiden polkupyöräosien kanssa, ostetaan pääasiallisesti sitä, mitä muutkin ovat ostaneet ja mitä saadaan halpaan hintaan, sekä pitkillä maksuajoilla. Tässä suhteessa on polkupyöräkauppiaita verrattava lampaisiin, sillä yksi lammas kun kerran on tunkeutunut aidan raosta, niin varmasti koko lauma tekee samoin, vaikka veräjä olisi auki muutaman metrin päässä.

Mutta me, arv. lukijat ja ostajat, menemme nyt veräjästä ja jatkamme yhä tutkimuksia. Me saavumme Saksaan, erääseen suureen tehtaaseen, joka valmistaa metallinimikilpiä, kaiken näköisiä ja värisiä. Siellä saamme nähdä, että polkupyöräkauppias Pekkarainen Suomesta on m.m. tilanut 1000 kpl. polkupyörän nimikilpiä „Mars”, saman alan kauppias Tuttavainen on tilanut tarvitsemansa määrän „Jupiter”-nimikilpiä ja kauppias Suomalainen „Saturnus”-kilpiä. Melkein kaikilta ostajilta tällä tutkimusmatkalla pääsee ihan kuin yhdestä suusta: „jahaa, tälläkö tavalla ne erimerkkiset polkupyörät syntyvät, joita meidän maassamme kehutaan toinen toistaan paremmaksi.”

Me olemme jo tämän kertomuksen alussa oppineet tuntemaan,

että joka tehtaassa valmistuu erilaiset osat yhtä kirkkaina n.s. automaattisista sorveista, joten tutkimuksemme on johdettava toiseen suuntaan, päästäksemme selville eri polkupyörien laadusta. Saavumme Saksassa erääseen tehtaaseen, jonka valmistamat rungot olivat saavuttaneet erikoisen maineen kestävyytensä perusteella ja saamme siellä kuulla, että tehdas tuottaa polkupyöriinsä käyttämän teräsputken Ruotsista. Silloin huuhahtavat kaikki seurassamme olevat ammattimiehet: „mitä me täällä Saksassa haemme, lähdetään Ruotsiin, jossa valmistetaan maailman paras polkupyöräputki.” Ammattimiehet kun olivat heti selvillä siitä, että teräsputken laatu on yksi päätekijöistä polkupyörän kestävyyydessä.

Me siirrymme nyt Ruotsin puolelle ja etsimme sen maan suurimman polkupyörätehtaan. Täällä valmistetaan polkupyöräosat melkein samalla tavalla kuin Saksassakin, joten ei meillä siinä suhteessa ole mitään uutta opittavaa.

Tässä tehtaassa saamme kuitenkin oppia tuntemaan sen, että *perusehtona kaikelle ensiluokkaiselle tehdastuotteelle on, että se raaka-aine, jota valmistukseen käytetään, on laadultaan ensiluokkaista.*

Huolellisimminkin valmistettu esine menettää arvonsa ja merkityksensä, jos ei siihen ole käytetty ensiluokkaista raaka-ainetta.

Me annamme tehtaan insinööriin kertoa, kuinka tässä Ruotsin suurimmassa polkupyörätehtaassa menetellään:

— Raaka-aineiden ostossa ollaan meillä varsin tarkkoja. Meidän kokemuksemme on opettanut meitä panemaan suurimman painon raaka-aineiden valinnalle. Kuta parempaa ainetta käytetään polkupyörien valmistukseen, sitä pitempi-ikäiseksi käy polkupyörä.

Erilaisia teräslaatuja käytetään eri polkupyörätehtaissa, koska käytännöllisistä syistä eivät kaikki ole tilaisuudessa käyttämään korkeinluokkaista laatua. Meidän valmistukseemme nähden on asia kuitenkin toisin. Meillä ovat, niinkuin huomaatte, ajanmukaisimmat työkoneet ja käytämme polkupyörävalmistuksessa hyväksemme kaikkein uusimpia työtapoja. Meillä on yltäkyllin käytettävissämme mitä ammattitaitoisinta voimaa. Meidän teknillinen henkilökuntamme, niinhyvin johtavissa kuin muissakin asemissa, käsittää tunnetusti päteviä ammattimiehiä ja meidän työntekijäkuntamme luotettavuus on kaikkein korkeimmalla asteella.

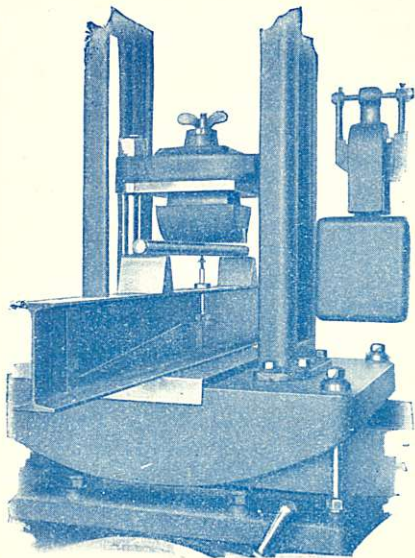
— Meillä on niinmuodoin suurimmat edellytykset käyttääksemme oikeita työtapoja raaka-aineiden käsittelyssä. Me analysoimme ja kokeilemme, mutta emme hyväksy mitään raaka-ainetta, ennen kuin olemme vakuutetut siitä, että se laadultaan vastaa meidän korkeimpia vaatimuksiamme.

— Kaikki tämä on teille varmaankin mielenkiintoista tietää, mutta ehkä joku teistä erään tukholmalaisen polkupyöräostajan tapaan katsoisi olevan aihetta kysyä: „Eikö teräs ole aina terästä, onko sitten joku ero teräsputken ja teräsputken välillä?” Polkupyöräkauppias, joka ostajalle oli selittänyt putken erikoista laatua myymissään polkupyörissä, ei kyennyt tyydyttävästi vastaamaan ostajan kysymykseen, mutta me voimme vähän kertoa siitä teräsputkesta, jota käytämme meidän valmistamiimme polkupyöriin:

— Teräksen, samoin kuin teräsputkenkin laatu vaihtelee aivan huomattavasti. Teräksen laatu riippuu sen hiilipitoisuudesta. Me tunnemme alempilaa laatuista teräsputkea, jossa hiilipitoisuus vaihtelee 0,15—0,20 %, jotavastoin korkeinlaatuisen teräsputken

hiilipitoisuus on 0,25—0,30 %. Viimeksimainittua laatua käyttävät melkein kaikki ruotsalaiset polkupyörätehtaat.

— Pitkäaikainen kokemuksemme polkupyöräalalla on kuitenkin



Kone, jolla polkupyöräputken taivutuskestävyyttä koetellaan.

kin pakoittanut meitä lisäämään vaatimuksiamme polkupyöräputken laatuun nähden ja syy siihen on ne yleensä tunnetut huonot tied, niin Ruotsissa kuin Suomessakin, jotka asettavat polkupyörän varsin ankaran kestävyyskokeen uhriksi. Me olemme

sentähden onnistuneet saamaan meidän putkitehtaamme valmistamaan aivan erikoislaatuista teräsputkea, jota ei tähän asti ole tunnettu, ja tuloksena on nyt tämä ainoalaatuinen teräsputki, jonka erikoismerkki on F. S.

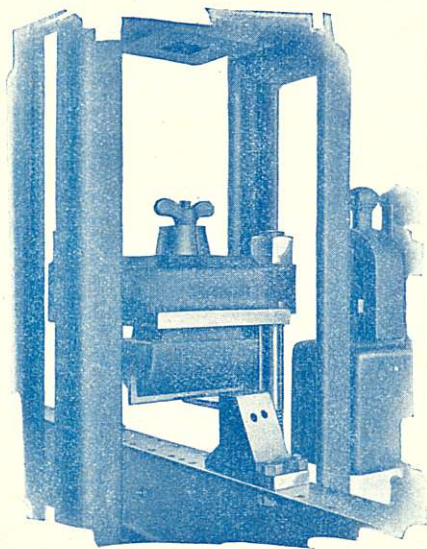
— Tämän F. S.-putken ihmeellinen sitkeys ja kestävyys esiintyy Valtion Koelaitoksen todistuksesta 13 p:ltä helmikuuta 1924, joka esitetään pyydettyessä.

— *Me olemme tällä tahtoneet sanoa, että meidän erikois-teräsputkemme korkea laatu on yksi niistä syistä, jotka oikeuttavat meidät suosittelemaan meidän polkupyöriämme maailman parhaina.*

— Te olette nyt saaneet nähdä ja kokea, mitä periaatteita me noudatamme raaka-aineiden ostoksissa, ja Teidän pitäisi siis ymmärtää kuinka suuresta merkityksestä me itse pidämme raaka-aineiden oston olevan.

— Meille on, niinkuin Te hyvin ymmärrättekin, suurimmasta merkityksestä säilyttää ja vakiinnuttaa sitä asemaa, minkä polkupyörätehtailijoina olemme saavuttaneet, mutta me menemme vieläkin pitemmälle. Me teemme väsymättä mitä voimaperäisempiä ponnistuksia voidaksemme laatuun nähden yhä korottaa ostajiemme luottamusta ja kunnioitusta meidän valmisteillemme. Se on tunnettu asia, että tehdas, joka valmisteilleen ostaa parhaan saatavissa olevan raaka-aineen, joka on mitä suurimmalla huolella valikoitu, tarkistettu, koekuormitettu ja lopullisesti hyväksytty, on pakoitettu myös toimittamaan itse valmistuksen aivan tuhannesosa millimetriin ulottuvalla tarkkuudella. Voidaksemme vakuuttautua ehdottomasti parhaasta tuloksesta valmistuksissamme, on meidän tehtaallamme erikoinen tarkistus- eli koeosasto, sekä erikoisia systemaattisia menettelytapoja otettu käytäntöön, jotta kaikki virheellisyydet pitkin valmistuksen kul-

kua voidaan välttää. Meidän tehokkaat tarkistuslaitoksemme säästävät meidät ikäviltä yllätyksiltä ostamamme raaka-aineen laatuun nähden ja estävät tuotteittemme laadun alenemasta val-

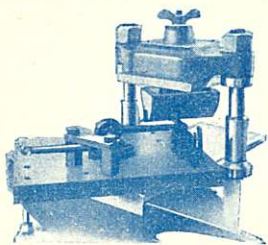


Kone, jolla koetellaan polkimenakselin murtokestävyyttä.

mistuksen kestäessä omissa tehtaissamme. *Tämä on se tärkein kohta, mille jokaisen polkupyöräostajan pitää panna suurin arvo.*

— Meidän tarkistuslaitteemme ovat:

1. Erikoiskoneet ja -laitokset, joilla voidaan ostetun raaka-aineen todellinen laatu tarkoin määritellä



Kampien kuormituskoe.

2. Erikoiskoneet ja -laitokset, joilla voidaan pitkin työn kulkua tarkistaa valmistusta omissa tehtaissamme.

— Kaikki raaka-aineet, jotka saapuvat meidän tehtaisiimme, tarkistusmitataan ensin ja sen jälkeen koetellaan meidän uudessa ainekoetuskoneessamme.

— N.s. Binellin järjestelmän avulla voimme me tässä koneessa todeta teräksen kovuuden, samoin kuin muiden aineiden venymiskestävyys, olkoonpa aine peltiä tai putkea, terästä tai rautaa. Me suoritamme tässä koneessa murroskokeita, voidaksemme todeta, että esim. putki omaa sille määrätyn murtokestävyys. Erilaiset omat puoli- ja täysivalmiit valmistemme asetetaan päivittäin erilaisten kuormituskokeiden alaisiksi. Edelläolevat kuvat osoittavat, miten me kuormituksilla koettelemme kampien ja polkimen akselien murtokestävyyttä.

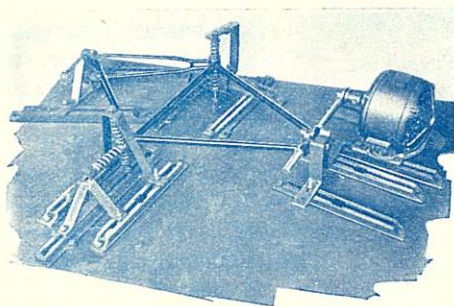
— Huolimatta siitä, että tällaiset äärimmäisen tarkat koetukset kallisarvoisine erikoislaitteineen tulevat varsin kalleiksi, olemme kokemuksemme nojalla katsoneet ne välttämättömiksi ja ovat ne opettaneet meille, että:

Oma tarkistus on paras, koska siihen voi parhaiten luottaa.

— Me olemme myös vakuutetut siitä, että kaikki ymmärtäväiset polkupyörän ostajat panevat näille tarkistustoimenpiteille yhtä suuren arvon kuin me itsekin.

— Jos raaka-aineet ovat osoittaneet täyttävän vaatimukseni, niin ne hyväksytään, jotavastoin ne muussa tapauksessa armosta hylätään ja palautetaan lähettäjälle.

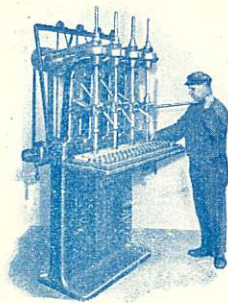
— Jokainen valmistamamme polkupyörän osa koetellaan meidän koetuslaitteissamme ennen kun se hyväksytään. Jokainen kuulakuppi ja -kartio kuularenkaineen ja kuulineen (s.t.s. täydellinen laakeri) asetetaan nopeasti pyörivään koneeseen, missä tämä laakeri monin kerroin suuremmassa kuormituksessa, kuin konsanaan tavallisessa ajossa, saa pyöriä niin kauvan, että se vastaa 33 penikulman ajoa. Senjälkeen tarkastetaan jokainen laakerin osa ja jos pieninkin vika havaitaan, niin hylätään koko laakeri.



Rungonkoetuskone.

— Toinen koetuslaite, joka herättää suurta huomiota, on rungon koetuslaite. Tämä kone on mitä nerokkainta rakennetta. Se asettaa rungon samanlaisen, mutta paljoa raskaamman koetuksen alaiseksi, kuin polkupyörän runko joutuu tavallisessa ajossa.

— Me valmistamme polkupyörärungot sarjottain, käsittäen kukin sarja 200 runkoa. Joka sarjasta otetaan kaksi runkoa ja asetetaan koetuskoneeseen, jossa koetus jatkuu siksi, että rungot särkyvät. Se aika, minkä runko on tarvinnut särkyäkseen,



Laakerien koetuskone.

merkitään koetuspöytäkirjaan, josta helposti voidaan verrata koeajat eri sarjojen välillä. Meidän polkupyörärungomme ovat näissä kokeiluissa osoittaneet omaavansa sellaisen kestävyuden, että me uskalamme väittää niiden olevan ensimmäisellä sijalla ruotsalaisten polkupyörärunkojen joukossa.

— Me viittaamme vieressä olevaan kuvaan, joka osoittaa, miten laakerien koetuskone työskentelee. Koetuksista olisi vielä paljon selos-

tettavaa, mutta se veisi meidät liika pitkälle yksityiskohtiin ja kävisi väsyttäväksi lukijalle.

— Koetus- ja tarkistustoimenpiteet, jotka vuosittain vaativat suuria kustannuksia, ovat meille kuitenkin suuresta arvosta, koska ne näyttävät, mitä tuloksia olemme saavuttaneet rehellisessä pyrinnössämme mahdollisimman hyvän tavaran aikaansaamiseksi. Ne tekevät sitäpaitsi mahdolliseksi, että voimme vakuuttaa jokaisen meidän valmistamamme polkupyörän osan omaavan seuraavat ominaisuudet:

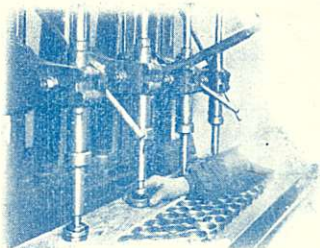
1. *Jokainen osa on valmistettu ehdottomasti parhaasta raaka-aineesta.*
2. *Jokainen osa on taitavien ammattimiesten, uusinaikaisissa ja ajanmukaisimmissa erikoiskoneissa valmistama.*
3. *Jokainen osa on tehokkaan tarkistuksen ja koetusten kautta saavuttanut täydellisyyden.*

— *Teknilliseltä näkökannalta katsottuna on jokainen meidän valmistamamme polkupyörän osa tarkistettua laatuvalmistetta.*

— Me olemme nyt esittäneet polkupyöräosien koneellisen valmistuksen. Siirtykäämme sentähden osastoon, jossa ammattimiesten henkilökohtainen kyky ja taitavuus tulevat enempi kysymykseen.

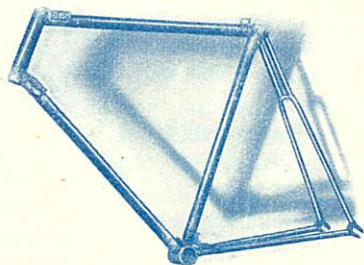
— Se, mikä tällä osastolla ensin herättää huomiota, on runkojen kokoonpano. Me tiedämme jo, että jokainen val-

mistamamme rungonosa on pienimpään yksityiskohtaan asti sopiva, joten yhteensovittaminen ei tuota ammattimiehelle mitään vaikeuksia. Tärkein tällä osastolla on runkojen juotos. Tämän yhteydessä mainittakoon, että polkupyörän rungossa, ollakseen luotettavasti kestävä, täytyy kaikki liitokset olla messingillä juotetut. Suurimmaksi osaksi esiintyy kuitenkin kaupassa polkupyöriä, joissa rungonliitokset ovat hitsaamalla yhdistetyt, valmistustapa, joka on paljon helpompi, mutta myös huonompi. Kuinka ostaja voi tietää mikä runko on juotettu messingillä ja mikä hitsaamalla yhdistetty? Erotus on siinä, että messingillä juotettujen runkojen liitokset ovat teräväkulmaiset ja hitsatut ovat pyöreät eli ikäänkuin juuresta vahvistetut. Messingillä juotettaessa juoksee sulanut messinki liitospaikoissa olevien sisäpuolisten vahvistuksien ja putken väliin, yhdistäen näinmuodoin vahvistuksen joka kohdan putken sisäseinään. Messinki on pehmeää ja joustavaa metallia ja vaatii sulatakseen vähemmän kuumuutta kuin rauta, tehden liitokset niinmuodoin joustavan-kestäviksi, pilaamatta putken laatua liikakuumuudella. Hitsaamiseksi kutsutaan sitä



Laakerien koetuskone.

toimitusta, jolloin liitospaikat kuumennetaan niin suuressa määrässä, että rauta sulaa. Tämä sulanut rauta yhdistää siten putken särmät toisen putken pintaan, juoksematta ensinkään sisäpuolisen vahvikkeen ja putken sisäseinän väliin. Hitsattu liitos on jäähtyttyään kova ja joustamaton, sekä on aikaansaanut moninkertaisella kuumuudellaan sen, että putki liitosten kohdalla on tullut hauraaksi ja vähemmän kestäväksi.



Runko, jonka juotosliitokset on säretty meisselillä.

— *Ensimmäinen ehto polkupyörärungon ensiluokkaisuudelle siis on, että sen jokainen liitos on messingillä juotettu.*

— Niinkuin sivulla 13 jo mainitsimme, valmistamme polkupyörän rungot 200 kpl. käsittävissä sarjoissa. Paitsi kestävyyskoetta rungonkoetuskoneessa (kats. siv. 13) asetamme runkojen juotokset vielä seuraavan kokeen alaisiksi: Joka sarjasta otetaan vähintään 2 runkoa, joiden juotosliitokset säretään meisselillä. Kats. ylempänä olevaa kuvaa.

Jos pieninkin juotosvirhe säretyissä liitoksissa havaitaan, niin menee koko sarja, 200 runkoa, takaisin juotososastolle uudestaan juotettavaksi.

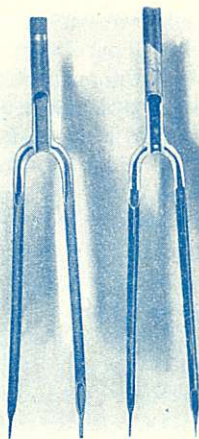
— Yllämainittu toimenpide, joka lienee ainoalaatuinen polkupyörävalmistuksessa, vahvistaa meidän ja ostajiemme vakaumuksen siitä, että *se polkupyörän runko, joka todellisesti on meidän tehtaissamme valmistettu. muodostaa varman perustan, jolle todellisesti ensiluokkainen polkupyörä voidaan rakentaa.*

— Rungon jälkeen se osa, jonka käytännössä on osoitettava ehdottomasti luotettavaa kestävyyttä, on *etuhaarukka*. Teräs, josta me valmistamme etuhaarukat, on huomattavasti vahvempaa, kuin tavallisimmin kaupassa esiintyvissä etuhaarukoissa. Tehokkaat vahvistukset niissä kohdissa, jotka ovat suurimman kuormituksen alaisina, takaavat sitäpaitsi meidän valmistamillemme etuhaarukoille varman kestävyuden. Kats. vieressä olevaa kuvaa.

— Ylläsanotun perusteella voimme siis taata, että *pyöräily on vaaratonta polkupyörällä, jossa on meidän valmistamamme runko ja etuhaarukka*. Niinkuin jokainen pyöräilijä hyvin ymmärtää, on etuhaarukan särkyminen polkupyörällä ajaessa hengenvaarallista.

— Vaikka tämän yhteydessä olisi vielä paljon lisättävää meidän valmisteidemme ensiluokkaisuudesta, niin siirrymme kuitenkin lyhyesti selittämään polkupyöriemme varusteita ja ulkoasua.

— Me tunnemme nyt kuinka suurella huolella itse valmistus



Vasen etuhaarukka on meidän valmistettamme. Oikeanpuolinen on muuta tehdastuotetta.

tapahtuu ja sentähden on myös paikallaan huomauttaa, että huolellisimmankin valmistuksen tulos voidaan pilata puutteellisella ulkonäöllä, varsinkin jos ei nikkelöiminen ja emaljoiminen ole täysin ensiluokkainen. Me emme saa unohtaa, että huolellinen nikkelöiminen ja emaljoiminen suojaavat eri osat siltä turmelukselta, jonka kosteus ja ilma aikaansaavat.

— Meidän emaljoimisosastomme on, lyhyesti sanottuna, täydellinen mallikelpoisuus sanan parhaassa merkityksessä. Me uskallamme sentähden rauhallisesti väittää, ettei parempaa työtä, kuin mitä me tässä suhteessa suositamme, voi esiintyä, mikä ei muuten ole niinkään ihmeteltävää, koska olemme uranraivaajat emaljoimisalalla.

— Mitä ylempänä on sanottu meidän ensiluokkaisesta emaljoimisestamme, voidaan yhtä hyvällä syyllä sovelluttaa nikkelöimistyömme ensiluokkaisuuteen. Tällä osastolla ovat meidän etevät ammattimiehemme kyenneet toteamaan, mitä taitavuudella, kokemuksella ja tarkkuudella järkähtämättömän tahdon yhteydessä voidaan aikaansaada. Tulos puhuu myös omaa kieltänsä, sillä kestävämpää ja aistikkaampaa kuin meidän nikkelöimisemme, ei voida käytännössä aikaansaada.

— Sitten kun runko ja etuhaarukka ovat valmiiksi emaljoidut ja nikkelöidyt, niin voidaan muiden osien paikoilleen asettaminen alottaa. Ohjauslaakeri ja keskuslaakeri ketjurattaineen ja kampineen ovat ne osat jotka nyt seuraavat järjestyksessä.

— Meidän ohjauslaakerimme käytännöllinen rakenne sulautuu hyvin sopusointuisasti kauniiseen ulkonäköön. Vankka rakenne tekee meidän ohjauslaakerimme kaikki osat voittamattoman kestäviksi.

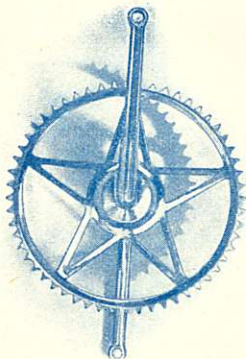
— Kampi- eli keskuslaakerin osat ovat ennen kaikkea valmistetut tomutiiveiksi. Kuularadat ovat konehiotut, joten hankaus

on saatu mitättömän vähäpätöiseksi. Kammit ovat karaistua terästä, kovat, mutta murtumattomat. Ketjuratas on uusinaikaisinta valmistetta ja hampaat jyrstetty erikoisjyrstinkoneessa.

Me olemme vakuutetut siitä, että Te nyt olette saaneet selvän käsityksen niistä periaatteista, joita seuraamme ehdottomasti ensiluokkaisten laatupolkupyörien aikaansaamiseksi.



Ohjauslaakeri.

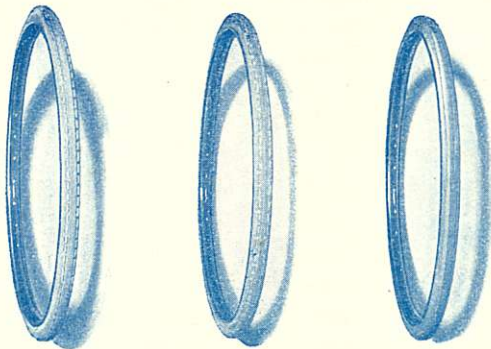


Keskuslaakeri.

Polkupyörä voidaan kuitenkin varustaa monenlaisilla tarvikkeilla ja hyvinkin pyörä pilata kokonaan, jos siihen sallitaan sekaantua yksikin tarkoitustaan vastaamaton osa. Koska runkojen valmistuksessa meidän polkupyöriämme varten noudatetaan niin perinpohjaisesti ensiluokkaisia valmistustapoja, niin olisi epäjohdonmukaista varustaa tällaiset polkupyörät ala-arvoisilla tarvikkeilla.

Tarvikkeiden joukossa muodostavat kummirenkaat varsin

huomattavan osan polkupyörästä. Kummirenkaidenkin valinnassa olemme ottaneet käytäntöön omat menettelytapamme. Me emme tyydy yksinomaan siihen, että kummirenkaiden nimi on tunnettu, mutta me tutkimme ensin niiden laadun ja varustamme polkupyörämme sellaisilla kummirenkailla, jotka kestävyys- ja laatuksikeiluissa ovat saavuttaneet parhaan tuloksen. Tällaisten



kummirenkaiden hinta on kylläkin melkein puolta kalliimpi, kuin tavallisimmin kaupassa esiintyvien ja yleensä tunnettujen renkaiden hinta, mutta meidän pyörissämme käytäntöön otetut kummirenkaat tulevat ostajalle halvimmiksi, sillä niiden kestävyys tavallisessa ajossa on monivuotinen.

Me olemme itse olleet tilaisuudessa seuraamaan sitä huolellisuutta, jota noudatetaan raaka-aineiden ostossa ja valmistuksessa niissä kummitaiteissa, josta me ostamme kummirenkaat polkupyöriimme ja voimme sen perusteella antaa niille täydellisen takauksen tehdas- ja ainevioista.

Kävisi liika monimutkaiseksi tässä selostaa niitä erikoisia työtapoja, joita eri tehtaat käyttävät kummirenkaiden valmistuksessa ja koska emme myöskään halua laskea kilpailijain tietoon niitä tehdassalaisuuksia, joita meidän polkupyöriemme kummirenkaiden valmistuksessa käytetään, niin tyydymme rajoittamaan kertomuksemme kummirenkaiden pääominaisuuksista, jotka ovat:

- 1:o. *Päällikummin sisäseinä on aivan sileä ja siis ilman poimuja ja kohokkeita.*
- 2:o. *Joka lanka kanvaskankaassa on tasavahvaa ja tasaisesti pingotettu, joten kankaan puhkeaminen on mahdotonta.*
- 3:o. *Kulutus pinta saa valmistuksessa tapahtuvan tasaisen puristuksen perusteella äärettömän tiiveyden, joka hienon raaka-aineen yhteydessä lisää kulutuskestävyyttä.*

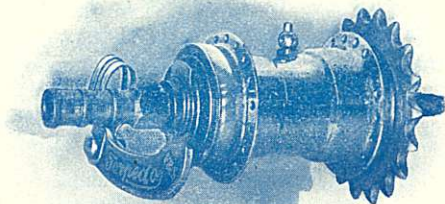
Sisärenkaat eli ilmakummit ovat meidän polkupyörissämme valmistetut n.s. kalanderivalssatusta kummimassasta, joka valmistustapa on luotettavampaa, kuin n.s. ruiskutustapa, jota useimmat kummitestaajat käyttävät ilmakummien valmistuksessa. Etu kalanderivalssatussa kummissa on se, että siitä on kovan puristuksen kautta voitu poistaa kaikki ilmarakkulat, joita aina jää renkaisiin silloin kun kummimassa ruiskuttamalla työnnetään rengasvormuihin.

Ylläolevasta selvenee varsinkin ammattimiehelle, minkätähden kummirenkaat meidän pyörissämme ovat kestävämmät, kuin muiden pyörissä.

Toinen varsin tärkeä osa polkupyörän varusteissa on *vapaanapa*. Vapaanapa on yksi niistä polkupyörän osista, jolle asetetaan suurimmat vaatimukset. Vaikeimmissakin olosuhteissa tulee vapaanavan toimia silmänräpäyksessä ehdottoman varmasti. Sen pitää olla kestävä ja samalla antaa polkupyörälle kevyen kulun.

Se pitää olla yksinkertaista valmistetta ja sen jokainen osa tulee olla tarpeenvaatiessa helposti vaihdettavissa uuteen.

Maailman ensiluokkaisimpien vapaanapojen joukossa on Torpedo-vapaanapa saavuttanut korkeimman aseman. Tämän tunnistuksen antavat sille kaikki etevät ammattimiehet ja kaikki ne, joiden käyttämässä polkupyörässä on vuosikausia Torpedo-vapaanapa häiriöittä toiminut. Suurin osa polkupyörien korjauk-



Torpedo vapaanapa.

sista yli koko maailman aiheutuu vapaanapojen epäkuntoon joutumisesta. Korjauspajojen omistajat sanovatkin, että jos kaikissa polkupyörissä olisi Torpedo-vapaanapa, niin korjauspajoissa ei olisi puoltakaan siitä työstä, mitä niissä nyt on muunlaatuisten vapaanapojen yhtämittaisten epäkuntoon joutumisten takia. Päättäkää siis itse, jos Teidän kannattaa ostaa polkupyörä, jossa ei ole maailman parasta Torpedo-napaa, yksinomaan sen perusteella, että korjauspajoissa riittäisi tarpeeksi työtä.

Me käytämme parhaissa polkupyörissämme Torpedo-vapaa-

napaa ja halvemmissa joko Banko- tai Rotax-vapaanapoja, jotka Torpedo-navan jälkeen ovat osoittautuneet luotettavimmiksi.

Kaikki muut varusteet meidän polkupyörissämme ovat valitut samalla huolella ja tarkkuudella, kuin edellä selostetut tärkeimmätkin osat, jonkatähden voimme lopettaa tämän kertomuksemme seuraaviin loppuponsiin:

1:o. *Meidän polkupyöriemme valmistukseen käytetään parhaita saatavissa olevia raaka-aineita.*

2:o. *Valmistus tapahtuu hyväkseen käyttämällä kaikkein uusinaikaisimpia valmistustapoja mitä ankarimman työvalvonnan ja tarkistuksen alaisena.*

3:o. *Jokainen pieninkin osa meidän polkupyörissämme on erikoista laatuvalmistetta.*

4:o. *Jokaisen meidän toimittamamme polkupyörän varusteet ovat pienimpään yksityiskohtaan asti ensiluokkaisia.*

5:o. *Jokainen meidän toimittamamme valmis polkupyörä on kestävä, kevytkuulkuinen ja erittäin kaunis ulkonäöltään.*

Me uskallamme liioittelematta väittää,
että meidän polkupyörämme ovat parhaat mitä tähän asti tunnetaan,

että se rakenne ja ne raaka-aineet, joista meidän polkupyörämme ovat valmistetut, takaavat niille sen kestävyys, minkä Suomen varsin vaikeat tieolosuhteet vaativat polkupyörältä.

Nyt jo varmaankin lukija haluaa tietää, mitä merkkiä tai mikä nimisiä ovat ne polkupyörät, joiden ensiluokkaisuutta tässä vihkosessa on pätevien ammattimiesten myötävaikutuksella koitettu selostaa.

Moni lukijoista jo lieneekin tietoinen siitä, että näiden maailman kuulujen polkupyörien nimet täytyy olla:

"Crescent"
"Svecia-Extra"
ja
"Svecia-Prima"

joista antaa yksityiskohtaisempia selostuksia ja hintailmoituksia
tehtaan edustaja:

$\frac{O}{Y}$ OSK. F. LUNDÉN $\frac{A}{B}$ Turku



Paikallisedustaja: